

商业银行如何利用衍生工具管理利率风险

文/牛淑珍

风险管理是现代商业银行经营管理的核心内容之一。伴随着利率市场化进程的推进,利率风险也将成为我国商业银行面临的最重要的风险之一。西方商业银行的利率风险管理经过长期发展已经比较成熟,然而长期以来的利率管制造成了我国商业银行对利率变动不敏感,对利率风险没有足够的认识,利率风险管理比较落后。因此,商业银行如何防范和化解利率风险,有效地进行利率风险管理,成为了商业银行急待解决的重大问题。

一、利率风险及其分类

利率风险是指市场利率变动的不确定性给商业银行造成损失的可能性。巴塞尔委员会在1997年发布的《利率风险管理原则》中将利率风险定义为:利率变化使商业银行的实际收益与预期收益或实际成本与预期成本发生背离,使其实际收益低于预期收益,或实际成本高于预期成本,从而使商业银行遭受损失的可能性。巴塞尔银行监管委员会将利率风险分为重新定价风险、基差风险、收益率曲线风险和选择权风险四类。

1、重新定价风险

重新定价风险是最主要的利率风险,它产生于银行资产、负债和表外项目头寸重新定价时间(对浮动利率而言)和到期日(对固定利率而言)的不匹配。通常把某一时间段内对利率敏感的资产和对利率敏感的负债之间的差额称为“重新定价缺口”。只要该缺口不为零,则利率变动时,会使银行面临利率风险。70年代末和80年代初,美国储贷协会危机主要就是由于利率大幅上升而带来重新定价风险。

该风险是普遍存在的,我国商业银行目前也面临着重新定价风险。

2、基差风险

当一般利率水平的变化引起不同种类的金融工具的利率发生程度不等的变动时,银行就会面临基差风险。即使银行资产和负债的重新定价时间相同,但是只要存款利率与贷款利率的调整幅度不完全一致,银行就会面临风险。我国商业银行目前贷款所依据的基准利率一般都是中央银行所公布的利率,因此,基差风险比较小,但随着利率市场化的推进,特别是与国际接轨后,我国商业银行因业务需要,可能会以LIBOR为参考,到时产生的基差风险也将相应增加。

3、收益率曲线风险

收益曲线是将各种期限债券的收益率连接起来而得到的一条曲线,当银行的存贷款利率都以国库券收益率为基准来制定时,由于收益曲线的意外位移或斜率的突然变化而对银行净利差收入和资产内在价值造成的不利影响就是收益曲线风险。收益曲线的斜率会随着经济周期的不同阶段而发生变化,使收益曲线呈现出不同的形状。正收益曲线一般表示长期债券的收益率高于短期债券的收益率,这时没有收益率曲线风险;而负收益曲线则表示长期债券的收益率低于短期债券的收益率,这时有收益率曲线风险。根据中国国债信息网公布的有关资料显示,我国商业银行2004年底持有的国债面值已经超过3万亿元。如此大的国债余额在负收益率曲线情况下,收益率曲线风险非常大。

4、选择权风险

选择权风险是指利率变化时,银行客户行使隐含在银行资产负债表内业务中的期权给银行造成损失的可能性。即在客户提前归还贷款本息和提前支取存款的潜在选择中产生的利率风险。由于我国自1996年以来先后8次下调存贷款利率,许多企业纷纷“借新还旧”,提前偿还未到期贷款转借较低利率的贷款,以降低融资成本;同时个人客户的利率风险意识也不断增强,再加上我国目前对于客户提前还款的违约行为还缺乏政策性限制,因此,选择权风险在我国商业银行日益突出。

二、西方商业银行利率风险管理的方法

目前西方商业银行有多种衡量和管理利率风险的工具和方法。主要包括:利率敏感性缺口管理、持续期缺口管理和利用利率衍生工具套期保值。

1、利率敏感性缺口管理

利率敏感性缺口(IRSG)指的是一定时期内利率敏感性资产与利率敏感性负债的差额。而利率敏感性资产(IRSA)和利率敏感性负债(IRSL)是指那些在某一时期内到期的或需要重新确定利率的资产和负债。利率敏感性资产主要包括浮动利率贷款、即将到期的或短期的贷款、短期投资、同业拆出以及买进的可回购协议等。利率敏感性负债主要包括活期和短期存款、同业拆入、出售的回购协

议等。利率敏感性缺口用公式可表示为:

利率敏感性缺口=利率敏感性资产-利率敏感性负债

即 $IRSG=ISRA-ISRL$ (1)

当利率敏感性资产大于利率敏感性负债时,称为正缺口;当利率敏感性资产小于利率敏感性负债时,称为负缺口;当利率敏感性资产等于利率敏感性负债时,称为零缺口。存在正缺口的银行称为资产敏感型银行,存在负缺口的银行称为负债敏感型银行,存在零缺口的银行称为敏感平衡型银行。

如果一家银行的利率敏感性缺口为正值,说明它的利率敏感性资产大于利率敏感性负债。当市场利率上升时,该银行一方面需要对利率敏感性负债支付更高的利息,另一方面又可以从利率敏感性资产中获取更多的收益。由于利率敏感性资产大于利率敏感性负债,当所有利率同时以等幅上升时,利息收入的增长快于利息支出的增长,净利差收入就会增加。同理,当利率下降时,银行的净利差收入就会下降。如果银行的利率敏感性资产小于利率敏感性负债,利率敏感性缺口为负,那么当利率上升时,利息收入的增长慢于利息支出的增长,银行的净利差收入会下降;反之若利率下降,银行的净利差收入就会增加。

2、持续期缺口管理

持续期也称为久期,是由美国经济学家弗雷德里·麦克莱于1936年提出的。久期最初是用来衡量固定收益的债券实际偿还期的概念,可以用来计算市场利率变化时债券价格的变化程度,70年代以后,随着西方商业银行面临的利率风险加大,久期概念被逐渐推广应用于所有固定收入金融工具市场价格的计算上,也应用于商业银行资产负债管理之中。

持续期是指某项资产或负债的所有预期现金流量的加权平均时间,也就是指某种资产或负债的平均有效期限。可用公式(2)表示如下:

$D=$ (2)

式中:

r =市场利率; D =持续期; t =各现金流发生时间; C_t =金融工具第 t 期现金流。

事实上,当市场利率变动时,不仅仅是各项利率敏感资产与负债的收益与支出会发生变化,利率不敏感的资产与负债的市场价值也会不断变化,持续期缺口管理就是银行通过调整资产负债的期限与结构,采取对银行净值有利的持续期缺口策略来规避银行资产与负债的总体利率风险。

持续期缺口是银行资产持续期与负债持续期和负债资产现值比乘积的差额。用公式表示为:

持续期缺口 $D=DA-DL$ (3)

DA 为总资产持续期; DL 为总负债持续期; 为资产负债率即 L/A

由于一家商业银行的总资产持续期是由各项资产持续期总和构成,于是有:

$DA=$ (4)

表示某项资产的权重即 $w_i = 1, 2, 3, \dots, m$

同理 $DL=$ (5)

表示某项负债的权重即 $w_j = 1, 2, 3, \dots, n$

根据会计衡量等式,总资产=总负债+净值,如果我们以 DNW 表示净值持续期,则

$DA=$ (6)

由公式(5)整理得出下列公式:

(7)

所以由公式(7)可以看出,持续期缺口实际上就是净值的持续期。

一般来说,当持续期缺口为正,银行净值价格随着利率上升而下降,随利率下降而上升;当持续期缺口为负,银行净值价值随市场利率升降而反方向变动;当持续期缺口=0时,银行净值价值免遭利率波动的影响。

三、利用衍生工具管理利率风险

在我国,金融衍生工具市场几乎是一片空白,目前最有可能推出的就是利率期货品种,所以我们主要讨论商业银行如何利用利率期货进行利率风险管理。

利率期货是一份买卖双方在今天达成的协议,规定在未来某日交割某一特定证券和取得现金。期货合约一般采用指数化的价格,即 $P=100-I$ 。

其中 P 为期货合约的指数价格, I 为百分数表示的远期利率。

由上式可知:期货价格的变动方向与利率的变动方向恰好相反,如预期未来利率水平上升,为了抵消或减少筹资成本上升的风险,商业银行应该在期货市场上卖空期货(即作空头交易)。当未来利率如预期而上升后,期货合约的价格将会下降。这时银行就可以从市场上低价买进同数量同品种的期货合约对冲空头部分,以期货交易的盈利来补偿利率上升引起的资金成本的增加,进而减少或消除利率变动的风险。如预期未来利率下降,为了保证贷款收益,银行应该从期货市场买进期货合约(即作多头交易)。当未来利率真的下降时,银行就可以在市场上高价卖出同数量同品种的期货合

约, 从而以期货交易的盈利来补偿利率下降引起的收益损失, 减少或消除利率下降产生的风险。由于期货合约的交易条件固定, 所以当银行面临的基本风险与合约条件不完全一致时, 就只有调整标准合约数量, 即确定买入或卖出多少份标准化合约以使得期货价格变动与面临的利率风险相匹配。这就是所谓“套期保值比率”的确定。在计算套期保值比率时应考虑以下几个因素: 受险本金, 风险暴露期, 风险基差, 估算金额和保证金流量。其中前两项因素是最重要的, 在设计套期保值策略时必须把这两项因素考虑在内。其他因素只有在对套期保值成本要求较高时才予以考虑。因此套期保值成本可以为两个部分: $HR=HR_{basic}+HR_{advanced}$ 。其中HR为最终的套期保值比率, HR_{basic} 为根据受险本金和风险暴露期计算的套期保值比率部分, $HR_{advanced}$ 为根据风险基差, 结算金额和保证金流量计算的套期保值比率部分。

当对套期保值比率要求不是很高时, 可将 $HR_{advanced}$ 设为1, 而仅计算 HR_{basic} 即 $HR_{basic}=HR_{principal} \cdot HR_{period}$ 。

其中: $HR_{principal}$ =基本风险暴露的本金/期货合约的名义本金

HR_{period} =基本风险的期限/期货合约的期限

套期保值比率的精确度应根据需要而定。一般来说, 一项简单的期货合约至少可以抵销基本风险的80%。当然, 运用某些复杂的保值技术可以使套期保值率接近100%。

(本文系上海市教委、上海杉达学院基金项目。作者单位: 上海杉达学院)

相关链接

对我国国债风险问题的探讨
企业规避汇率风险的措施
市场大潮中的盈余管理与利润操纵
推行农村股份制改革应注意的几个问题
关于金融支持农业大户发展的若干问题探讨
民族自治地区商业银行存在的问题与发展对策
商业银行如何利用衍生工具管理利率风险
我国民间金融研究文献综述与评论
试论VaR与我国金融风险管理

本网站为集团经济研究杂志社唯一网站, 所刊登的集团经济研究各种新闻、信息和各种专题专栏资料, 均为集团经济研究版权所有。

地址: 北京市朝阳区关东店甲1号106室 邮编: 100020 电话/传真: (010) 65015547/ 65015546

制作单位: 集团经济研究网络中心